

ST 2100 34

ÉLÉMENTS DE LA BIOGÈNESE DU COTONNIER EN IRAN

par

R. COUILLOU ⁽¹⁾

*Travail effectué à l'Institut d'Amélioration
des Plantes et des Semences,
Ministère de l'Agriculture, TÉHÉRAN.*

RÉSUMÉ

L'auteur dresse la liste des insectes Hémiptères et Thysanoptères ainsi que des Acariens constituant la faune du cotonnier dans les principales zones de culture de cette plante en Iran.

Les identifications données par les différents spécialistes européens permettent de revoir ou de corriger la taxonomie de certaines espèces, citées d'Iran, dans des communications déjà anciennes. D'autre part, de nombreuses espèces, non encore reconnues d'Iran à ce jour, ont été récoltées sur cotonnier et figurent dans la présente liste.

Des commentaires, d'importance variable suivant les insectes, sont donnés sur leur répartition à l'intérieur du pays suivant la climatologie des provinces, sur leur période d'apparition ou de développement, enfin sur la nature et l'importance des dégâts occasionnés à la plante.

En dehors des ravageurs de l'appareil fructifère du cotonnier, essentiellement Lépidoptères (chenilles de la capsule) recensés depuis fort longtemps en Iran et actuellement objets d'études approfondies, il existe, hébergée par cette même plante, toute une faune multiple et variée. Il nous a semblé utile d'apporter ici des précisions sur les Hémiptères, Thysanoptères et Acariens qui constituent la part prépondérante de cette faune.

Il s'agit soit de parasites déjà recensés ou connus mais dont l'identification des nombreuses espèces demandait à être précisée, soit de parasites bien souvent négligés ou considérés comme d'importance secondaire, mais dont le très grand nombre observé dans certaines régions laisse supposer que leur rôle n'est pas négligeable, soit enfin d'insectes prédateurs utiles qu'il est intéressant de dénombrer et de connaître.

La liste donnée dans cet article n'est pas exhaustive; elle fait état des insectes récoltés sur cotonnier par la Mission Cotonnière Française en Iran. Dans la mesure du possible, des références à des publications traitant des insectes du cotonnier en Iran même ou dans des zones géographiques proches de ce pays sont données ainsi que des commentaires, d'importance variable suivant les insectes, portant sur les plantes-hôtes, les distributions géographiques et les dégâts occasionnés.

C'est pour nous un devoir des plus agréables que de remercier très vivement les spécialistes qui ont accepté d'examiner et d'étudier les échantillons que nous leur avons adressés :

- | | |
|----------------|--|
| MM. G. SCHMITZ | — <i>Miridae</i> et diverses autres familles ; |
| W. WAGNER | — <i>Jassidae</i> , <i>Delphacidae</i> , <i>Cixiidae</i> ; |
| E. WAGNER | — <i>Miridae</i> et diverses autres familles ; |
| G. REMAUDIÈRE | — <i>Aphidae</i> ; |
| A. BOURNIER | — Thysanoptères ; |
| J. GUTIERREZ | — Acariens, |

et enfin le Muséum d'Histoire Naturelle de PARIS et le Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren (Belgique).

Nous exprimons également notre reconnaissance aux personnes qui ont bien voulu se charger de recueillir pour nous des échantillons dans des régions où nous n'avions pas la possibilité de nous rendre nous-mêmes : MM. M. DAESCHNER (I.R.C.T.) en Iran, J.N. PASQUIN et C. RENARD (C.F.D.T.) en Iran et en Afghanistan.

Nous avons adopté l'ordre systématique présenté par HARGREAVES, en 1948, dans sa liste des insectes reconnus sur cotonnier dans le monde, bien que les références à l'Iran, données par cet auteur dans son ouvrage, soient fort peu nombreuses.

(1) Entomologiste, Expert auprès de la Mission Française de Coopération Technique.

HÉMIPTÈRES

I - HÉTÉROPTÈRES

Pentatomidae

Carpocoris purpureipennis, De Geer. (Pentatominae).

Dolycoris baccarum, L. s/sp. *orientalis*? (Pentatominae).

Ces deux espèces trouvées au Khorassan : DAR E GAZ, TORBAT HEYDRIEH, 29-VII-1969, 14-VII-1969.

Holopalaeartiques.

Polyphages, surtout plantes herbacées dont les graminées.

Eurydema fieberi, Schummel (Pentatominae).

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, 23-IX-1967.

Europe et Proche-Orient.

Présence occasionnelle sur cotonnier, vit de préférence sur Crucifères.

Nezara viridula, L. et ses variétés (Pentatominae).

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, 31-VIII-1965.

Genre cosmopolite ou subcosmopolite.

Polyphage, se rencontre surtout en début de campagne dans les cotonneries des régions sud d'Iran.

Signalé du Mazandéran et du Fars dans la publication Iran (1959) et d'Iran par YAKHONTOV (1955).

Les Pentatomides sont des insectes en général polyphages; aucune des espèces signalées ne semble vivre en permanence sur les cultures cotonnières, leur présence est plutôt occasionnelle. Leur nombre est toujours réduit et les dégâts peuvent être considérés comme négligeables. Insistons, d'autre part, sur le fait qu'il n'y a pratiquement pas de pourriture de capsules en Iran.

Coreidae

Insectes phytophages, comme les Pentatomides, leur action parasitaire passe inaperçue.

Ceraleptus lividus, Stein. (Pseudophloeinae).

Trouvé en Afghanistan : KUNDUZ, 1969.

Vit dans les régions sèches les plus diverses : Europe méridionale et Asie palaeartique sud.

Lygaeidae (= *Myodochidae*)

Oxycarenus spp. (Oxycareninae).

Trouvés en fin de campagne au Khuzestan : DEZFUL, 1966.

Jusqu'à présent, seul *O. hyalinipennis* Costa est signalé du sud de l'Iran et des côtes du Golfe Persique dans la publication Iran (1959) et par YAKHONTOV (1955).

Genre répandu dans tout l'Ancien Monde; pour SAMY (1969), *O. hyalinipennis* Costa est l'espèce la plus largement distribuée dans le continent africain; pas de référence pour le Proche et le Moyen-Orient. L'insecte vit dans les capsules ou-

vertes du cotonnier où la femelle pond ses œufs; les adultes et les larves se nourrissent en piquant les graines. On constate une préférence de l'insecte pour les capsules précédemment endommagées par les chenilles d'*Earias*.

Geocoris siculus, Fieber. f. *occipitalis* (Duf.) (Geocorinae).

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, 12-VI-1967.

Pas nuisible au cotonnier.

Insecte des régions sèches : méditerranéen et éthiopien.

Essentiellement prédateur et occasionnellement phytophage : Epilobe, Carex, Thymus.

Pyrrhocoridae

Pyrrhocoris apterus, L.

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, 13-VII-1967.

N'a jamais été signalé sur cotonnier comme ennemi, présence occasionnelle.

Holopalaeartique, sauf régions boréales.

Scantius aegyptius, L.

Trouvé en Afghanistan : KUNDUZ, 1969.

Espèce méditerranéenne, présence occasionnelle sur cotonnier.

Phytophage : Onopordon, Echallium.

Tingidae

Monasteira unicastata, Muls. et V. Rey.

Trouvé au Khorassan : SABZEVAR, 10-VIII-1969.

Espèce vivant de préférence dans le feuillage des arbres et arbustes, rosacées fruitières surtout. Présence occasionnelle sur cotonnier.

Citons *M. inermis*, Horv. signalé de Transcaucasie, Turkestan sur cotonnier par HARGREAVES (1948), non reconnu dans nos récoltes.

Miridae (= *Capsidae*)

Adelphocoris lineolatus, Goeze.

Trouvé au Khorassan : BODJOUR, 20-VII-1969.

Ensemble du palaeartique.

Espèce très polyphage : Solanées, Composées.

Signalé par YAKHONTOV (1955) d'Asie Centrale, Transcaucasie et tous les pays du Proche-Orient; signalé dans la publication Iran (1959) de la plus grande partie d'Iran.

Dégâts sur feuilles et boutons floraux surtout.

Campylomma diversicornis, Reuter. (Phyllinae).

Trouvé au Gorgan : ARRAGH-MAHALLEH et KORDKOUY, durant toute la campagne;

au Khuzestan : DEZFUL et MOLLASSANI, durant toute la campagne;

dans la Région Centrale : VARAMINE, durant toute la campagne.

Très commun pendant toute la campagne, mais beaucoup plus abondant sur cotonnier dans les régions sud de l'Iran.

Dégâts voisins de ceux de *Lygus*.

Signalé dans la publication Iran (1959) de la plus grande partie du Khuzestan et de Transcaucasie par HARGREAVES (1948).

Creontiades pallidus, Rambur., ou *caucasicus*, Popp. (Mirinae).

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, durant toute la campagne, mais plus abondant pendant la première moitié ;

au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, durant toute la campagne, mais plus abondant pendant la première moitié ;

au Mazandéran : KARAGHEL, durant toute la campagne, mais plus abondant pendant la première moitié ;

dans la Région Centrale : VARAMINE, durant toute la campagne, mais plus abondant pendant la première moitié.

Dégâts sur boutons floraux essentiellement.

C. pallidus existe au Proche-Orient, dans la plus grande partie de l'Afrique et dans tout le Bassin Méditerranéen.

Deraeocoris pallens, Reuter (Deraecorinae).

Trouvé dans la Région Centrale : VARAMINE, pendant toute la campagne.

Espèce prédatrice.

Deraeocoris sp. (*Camptobrochis*) voisin de *D. punctulatus*, Fall.

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, pendant toute la campagne ;

dans la Région Centrale : VARAMINE, également pendant toute la campagne.

Espèce prédatrice se nourrissant de pucerons et larves de Mirides.

Eurystylus bellevoeyi, Reuter.

Trouvé au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, 7-IX-1965.

Lygus rugulipennis, Popp.

Trouvé au Khorassan : ESFARAYEN et DAR E GAZ, 9 et 29-VII-1969 ;

dans la Région Centrale : VARAMINE, 20-VIII-1967. Holopalaeartique.

Connu surtout comme nuisible au blé, mais peut sans doute se comporter comme les autres Mirides piqueurs des jeunes pousses et boutons floraux sur cotonnier.

Stenodema turanicum, Reuter (ou *virens*, L.) (Mirinae).

Trouvé en Afghanistan : KUNDUZ, 1969.

Présence occasionnelle sur cotonnier, vit de préférence sur Graminées.

S. turanicum, Méditerranée Orientale, Proche-Orient, Asie Centrale, Turkestan.

S. calcaratum, Foll. sur cotonnier en Transcaucasie, HARGREAVES (1948).

Non trouvé en Iran dans nos récoltes.

— Pour l'ensemble des Mirides parasites, les dégâts ont lieu sur tissus jeunes : feuilles ou bourgeons terminaux (*Lygus*, *Campylomma*,

Megacoelum) avec crispations et déchirures du limbe ; boutons floraux, bourgeons ou jeunes capsules (*Creontiades*, *Eurystylus*...) avec chute de ces jeunes organes.

— Parmi les Mirides, certains genres sont utiles en tant que prédateurs de pucerons, de larves de Mirides ou d'Homoptères : cas des Deraecorinae, *Deraecoris*.

Anthocoridae

Les Anthocorides sont prédateurs.

Orius sp. (? *luridus* ?) (Anthocorinae).

Trouvé dans la Région Centrale : VARAMINE, 16-VIII-1965.

Orius (*Heterorius*) *horvathi*, Reuter. (Anthocorinae).

Trouvé au Khuzestan : DEZFUL, 5-VI-1967 (début de campagne) ;

au Khorassan : DAR E GAZ, 29-VII-1969.

Nabidae

Les Nabides sont prédateurs.

Nabis rugosus, L.

Trouvé au Khorassan : FERDOWS, 5-VIII-1969 ;

au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, 20-X-1966. Présent sur cotonnier, mais plus abondant sur luzerne.

Commun ordinairement sur Graminées.

Rhopalidae

Liorhyssus hyalinus, Fabr.

Trouvé au Khorassan : DAR E GAZ, 29-VII-1969 ;

au Khuzestan, DEZFUL, 7-VII-1967.

Espèce cosmopolite, régions chaudes du globe. Phytophage, mais régime alimentaire varié. Présence occasionnelle sur cotonnier.

II - HOMOPTÈRES

Jassidae

Empoasca lybica, Bergevin (Typhlocybinae).

Répandu dans toutes les cultures cotonnières d'Iran.

Récolté au Khuzestan : MOLLASSANI, 30-VIII-1965 ; au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, 7-IX-1965.

Le genre *Empoasca* est cité de la plus grande partie de l'Iran dans la publication Iran (1959).

Genre cosmopolite. Espèce citée d'Afrique tropicale de l'Est, d'Afrique du Nord, Soudan.

Les dommages ne semblent pas importants dans les régions septentrionales d'Iran. Par contre, ces Cicadelles pullulent de préférence dans les régions sud (Khuzestan) où elles peuvent être responsables d'une partie du « shedding », leurs ravages étant, en effet, accentués par les conditions climatiques de sécheresse et de forte température propres à ces zones méridionales.

Cixiidae*Oliarus* sp.

Trouvé dans la région centrale: VARAMINE, 16-VIII-1965.

De nombreuses espèces sont décrites de diverses parties du monde, mais aucune n'est signalée sur cotonnier ni en Iran.

Delphacidae*Loadelphax striatellus*, Fallen.

Trouvé au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 7-IX-1965; dans la région centrale: VARAMINE, 16-VIII-1965.

Ce Delphacide est connu de presque toute l'Europe; d'Asie: Chine Formose, Indonésie, Japon, Corée, Philippines; du Bassin Méditerranéen: Algérie, Tunisie, Israël.

Plantes hôtes habituelles: maïs, avoine, blé et riz, non signalé sur cotonnier.

Aphidae*Aphis gossypii*, Glover.

Cosmopolite, très commun, répartition mondiale dans les zones tempérées et tropicales. C'est l'aphide le plus fréquent sur cotonnier en Iran.

Trouvé au Mazandéran: SARI, VI-1966; au Gorgan: GOMBAD, VI-1966 et 22-X-1966; au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 26-IV-1966; au Khuzestan: MOLLASSANI, 12-IV-1966; au Khuzestan: DEZFUL, 13-IV-1966; dans la région centrale: VARAMINE, fin de campagne 1966.

Se rencontre surtout en début de campagne, moins nombreux en fin de campagne.

Vit sur un grand nombre de dicotylédones et même de monocotylédones (exception palmiers et Graminées).

Signalé de la plus grande partie du pays, au printemps et en automne, dans la publication Iran (1959); d'Asie centrale et de Transcaucasie, par YAKHONTOV (1955); du Moyen-Orient: Chypre, Egypte, Gaza, Israël, Iraq, Jordanie, Liban, Turquie par BODENHEIMER et SWIRSKI (1957).

Aphis craccivora, Koch.

Cosmopolite.

Trouvé au Gorgan: GOMBAD, VI-1966; au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 26-IV-1966; au Khuzestan: DEZFUL, 13-IV-1966 (et sur *Phaseolus*); au Khuzestan: MOLLASSANI, 12-IV-1966; dans la région centrale: VARAMINE, 9-V-1966.

Se rencontre principalement en début de campagne.

Signalé au Moyen-Orient: Egypte, Iraq, Israël, Liban et Turquie, par BODENHEIMER et SWIRSKI (1957).

Myzodes persicae, Sulz.

Cosmopolite.

Trouvé dans la région centrale: VARAMINE, 9-V-1966;

au Khuzestan: DEZFUL, 13-IV-1966;

au Khuzestan: MOLLASSANI, 12-IV-1966;

au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 26-IV-1966.

Se rencontre surtout en début de campagne, sur les feuilles cotylédonnaires et les premières feuilles vraies.

Signalé du nord et du centre du pays, au printemps sur feuilles, dans la publication Iran (1959); du Moyen-Orient: Egypte, Iraq, Israël, Liban et Turquie, par BODENHEIMER et SWIRSKI (1957).

Acyrtosiphon gossypii, Mordv.

Trouvé dans la région centrale: VARAMINE, 24-V-1966.

Signalé du Mazandéran et du Gorgan, au printemps (semis et plantules), dans la publication Iran (1959); d'Asie centrale, Transcaucasie et Iran, par YAKHONTOV (1955); de Transcaucasie et du Turkestan, par HARGREAVES (1948).

Plusieurs autres Aphides ont été récoltés sur cotonnier, leur rôle est secondaire ou leur présence est même tout à fait occasionnelle. Ce sont:

Hyperomyzus lactucae, L.

Trouvé au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 26-IV-1966 (feuilles cotylédonnaires).

Rhopalosiphum rufiabdominalis, Sas.

Trouvé au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 26-IV-1966. Vit normalement sur Graminées, riz.

Lipaphis erysimi, Kaut.

Trouvé au Khuzestan, DEZFUL, 13-IV-1966 (feuilles cotylédonnaires).

Dactynotus sonchi, L.

Trouvé au Gorgan: ARRAGHI-MAHALLEH, 26-IV-1966 (feuilles cotylédonnaires).

Schizaphis graminum, Rond.

Trouvé au Khuzestan: MOLLASSANI, 12-IV-1966 (feuilles cotylédonnaires).

Hyalopterus pruni, Geof.

Trouvé au Khuzestan: MOLLASSANI, 12-IV-1966 (feuilles cotylédonnaires).

Citons une espèce sur des adventices, de la famille des Composées, rencontrées dans les champs de cotonnier, l'insecte lui-même n'ayant pas été récolté sur cotonnier:

Uromelan jaceae.

Les espèces suivantes, précédemment signalées sur cotonnier, d'Iran ou de zones géographiques proches ou contiguës à l'Iran, par différents auteurs, n'ont jamais figuré dans nos récoltes:

Brachyunguis plotnikovi, Ney.

Signalé du centre et du sud du pays, au printemps, dans la publication Iran (1959).

Sans doute identique à *Zerophilaphis plotnikovi*, Nevs. signalé du Turkestan, par HARGREAVES (1948).

Trifidaphis phaseoli, Pass.

Signalé :

- dans la publication Iran (1959) du nord et du nord-est du pays, au printemps sur racines du cotonnier ;
- par HARGREAVES (1948) de Transcaucasie, Turkestan, U.S.S.R. sur feuilles et racines du cotonnier ;
- par YAKHONTOV (1955) d'Asie centrale et de Transcaucasie ;
- par BODENHEIMER et SWIRSKI (1957) du Moyen-Orient : Egypte, Israël, Turquie.

Aphis flava, Nevs. - *A. laburni*, Kalt. - *A. rumicis*, L. - *A. vasilievi*, Mordv. - *Myzocallis ononidis*, Kalt.

Tous signalés sur cotonnier par HARGREAVES (1948) de Transcaucasie ou du Turkestan.

Remarques sur les Aphides

Durant le cycle de végétation du cotonnier, les Aphides peuvent revêtir une importance particulière à deux périodes :

- En début de campagne : les piqûres sur les tissus jeunes des premières feuilles vraies peuvent entraîner un retard de croissance ; ces attaques viennent alors s'ajouter à celles des Thrips dont les conséquences sont identiques ;
- Au moment de la déhiscence des capsules et par la suite : une prolifération des pucerons a alors pour conséquence une dépréciation de la fibre qui se trouve souillée par les sécrétions ou miellats des insectes.

Dans l'ensemble des régions cotonnières d'Iran, les Aphides ne rencontrent pas les conditions d'humidité requises pour leur prolifération, sauf dans la province plus humide du Mazandéran où l'on peut être amené, certaines années, à faire une intervention chimique spécifique en début de campagne. D'une façon générale, la lutte entreprise contre les Thrips permet en début de végétation l'élimination simultanée des Aphides.

En fin de campagne, après la déhiscence des capsules, on n'observe pas en Iran de multiplication importante d'Aphides et les dépréciations de fibre dues aux sécrétions de ces insectes sont sans comparaison avec les dégâts de même nature occasionnés par la prolifération des Aleurodes dans certaines régions du sud de l'Iran.

Aleyrodidae « Mouches blanches »

Bemisia sp.

Présent dans les régions sud et centrales d'Iran où il peut se trouver en très grand nombre dans certaines zones du Fars (DARAB) ou du centre (GARMSAR).

Insecte polyphage dont la prolifération, dans les zones citées ci-dessus, est liée à l'association des cultures de Cucurbitacées ou de diverses plantes maraichères avec les cotonneries. Migration aisée des adultes de champ à champ ou de plante à plante.

En l'absence d'identification certaine, s'agit-il, sans doute, de l'espèce cosmopolite : *Bemisia tabaci*, Genn. (= *gossypiperda*, M. et L.) citée du Fars et du Khuzestan dans la publication Iran (1959).

Remarques sur les Bemisia

En Iran, cet insecte ne transmet pas de maladie à virus au cotonnier, telles le « leaf-curl » en Afrique ou le « mosaïco » en Amérique Centrale.

Les conséquences des attaques de *Bemisia* dans les régions infestées sont les suivantes :

- En cours de végétation, la présence de *Bemisia*, surtout en cas de pullulation, peut avoir une action directe sur le cotonnier : affaiblissement du plant, diminution et même arrêt de la floraison, augmentation du « shedding » fructifère et du « shedding » de jeunes capsules. Ces dommages, conséquence des prélèvements de nourriture dans les feuilles par les larves et les adultes, représentent une grave perturbation de la phase fructifère du cotonnier. L'affaiblissement du plant peut retentir sur la maturation elle-même des capsules qui seront alors plus petites et donneront moins de fibre.
- L'installation et la multiplication de ces insectes sur le cotonnier pendant une longue période et jusqu'aux récoltes entraînent :
 - le recouvrement des faces inférieures et supérieures des feuilles par une sécrétion cireuse collante excrétée par les *Bemisia* ;
 - une augmentation, par réaction à l'attaque, de la propre sécrétion des nectaires des feuilles elles-mêmes venant s'ajouter au miellat de l'insecte ;
 - l'obstruction plus ou moins complète des stomates des feuilles par ces sécrétions.
- Ces diverses sécrétions peuvent tacher la fibre des capsules ouvertes, soit en s'égouttant des parties supérieures, soit par contact au moment des récoltes.

Les miellats constituent, d'autre part, un milieu de choix pour le développement des champignons ; ils peuvent également retenir toute sorte de poussières.

L'ensemble de ces facteurs se traduit par une diminution de la qualité, du grade des fibres ; les fibres tachées deviennent impropres à la teinture. Les qualités technologiques elles-mêmes peuvent être modifiées autant par la perturbation apportée pendant la phase de maturation des capsules que par les conséquences secondaires des attaques : sécrétions et souillures de la fibre.

Dans le cas de culture de cotonnier à longue fibre (stade encore expérimental en Iran) et donc d'égrenage au rouleau, de nouveaux problèmes peuvent se poser au stade de l'égrenage lui-même. Cas du Soudan où les attaques de *Bemisia* sont très graves, RIPPER et GEORGE (1965).

THYSANOPTÈRES

On trouve, dans le monde entier, plusieurs espèces appartenant à l'ordre des Thysanoptères plus ou moins nuisibles au cotonnier.

En Iran, trois espèces sont recensées sur cotonnier : deux sont nuisibles à la plante et l'une est carnivore prédatrice.

Une communication particulière, traitant des Thrips dommageables au cotonnier en Iran, a été rédigée par BOURNIER et COUILLON (1969) ; la biologie de ces insectes et les dégâts causés aux cultures y sont décrits en détail.

Nous ne rappellerons donc, ici, que les noms des espèces rencontrées en Iran, espèces qui appartiennent toutes au sous-ordre des Terebrantia.

Thripidae

Thrips tabaci, Lindeman.

Trouvé dans la région centrale : VARAMINE, 9-V-1966 (cotylédons) ; 25-V-1966 (cotylédons) ; XI-1966 (feuilles) ;

au Fars : DARAB, 14-V-1966 (cotylédons) ;

au Moghan : VI-1966 ;

au Mazandéran : SARI, VI-1966 (feuilles) ;

au Khuzestan : MOLLASSANI, V-1967 (feuilles) ;

au Khorassan : VI-1967 (feuilles) ;

au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, V- et X-1967 (cotylédons et feuilles).

Espèce cosmopolite.

Très polyphage et nuisible à de nombreuses cultures ou plantes : Crucifères, Légumineuses, Composées, Solanées, Salsolacées. En outre, peut être vecteur de virus pour certaines plantes.

Les Thrips en Iran envahissent les cotonneries dès la levée des plantules. L'attaque peut durer de trois à six semaines suivant les conditions de température et d'humidité de la saison. Les piqûres nutritives entraînent des lésions de différents ordres chez les jeunes plantules dont les conséquences seront un retard dans la fructification de la plante et une prolongation du cycle de végétation.

Signalé de la plus grande partie du pays au printemps dans la publication Iran (1959) et par HARGREAVES (1949) de Transcaucasie et du Turkestan.

Frankliniella schultzei, Trybom.

Précédemment identifié comme étant *F. dampfi*, Pr., communication de BOURNIER et COUILLON (1969). Il s'agit, en réalité, avec *F. interocellaris*,

Karny, de deux formes de la même espèce : *F. schultzei*, Trybom.

Non encore signalé sur cotonnier en Iran, ni d'ailleurs du pays lui-même.

Trouvé au Khuzestan : SUZE, X-1965 ; DEZFUL, X- et XI-1955 et 1966 ;

au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, X-1967.

Ces insectes vivent dans la corolle des fleurs ou à la base des capsules déjà formées entre l'involucre constitué par les bractées et le calice lui-même.

Signalé pour la première fois sur cotonnier au Soudan par COWLAND, sur Pyrètré en Egypte par SHAFIK et HINDI et dans ces mêmes régions sur des Légumineuses et des Composées à fleurs jaunes.

Espèce polyphage, surtout floricole, mais pouvant également se nourrir des parties vertes des plantes.

En Iran, vit de préférence dans les provinces sud et ne passe sur cotonnier qu'une fois la floraison établie, voire en fin de campagne. Du fait de son apparition tardive sur la plante, les dégâts sont jusqu'à présent insignifiants : lésions superficielles du péricarpe des capsules et peut-être avortement de certaines fleurs tardives.

Cité par HARGREAVES (1948), sur capsules et fleurs, d'Egypte, Soudan anglo-égyptien et Somalie italienne ; par RIPPER et GEORGES (1965) du Soudan ; par PHARSON (1958) de la même région.

Aclothripidae

Seules les espèces de cette famille ont un régime carnivore.

Aelothrips intermedius, Pr.

Trouvé en Iran au Khorassan : DAR E GAZ, 29-VII-1969 ;

dans la région centrale : VARAMINE, V-1966 ;

en Afghanistan : KUNDUZ, 1969.

Espèce prédatrice.

Nous n'avons jamais récolté sur cotonnier :

Thrips flavus, Schr.

Cité d'Iran par DAVATCHI (1955) et d'Azerbaïdjan, Transcaucasie et Turkestan par de nombreux auteurs russes : WASSILIEV (1915), ESTROPOV (1926), PLOTNIKOV (1926) et FEDOROV (1929).

Il s'agit vraisemblablement d'une confusion faite avec *T. tabaci*, Lind. à la suite de déterminations hâtives et inexactes dues à la similitude de coloration jaune des deux espèces incitant à attribuer le qualificatif de « *flavus* ».

Il semble, d'autre part, douteux que *T. flavus*, Schr., essentiellement floricole, puisse pulluler sur les jeunes plantules de cotonnier.

ACARIENS

Les attaques de Tétranyques sur cotonnier deviennent, dans le monde entier, de plus en plus importantes par suite de l'utilisation sans cesse croissante et pas toujours judicieuse des produits insecticides.

L'Iran n'échappe pas à cette règle et depuis 1967 l'apparition des « araignées rouges » est chaque année plus précoce, leur multiplication et pullulation plus intenses et plus rapides et les attaques de ces parasites ne sont plus localisées mais généralisées à l'ensemble des grandes zones cotonnières.

Plusieurs genres et de nombreuses espèces sont reconnus dans le monde entier sur cotonnier. En Iran, nous n'avons noté la présence que d'une seule espèce lors des nombreux prélèvements effectués dans les différentes zones cotonnières.

Tetranychidae - *Tétranychinae*

Tetranychus turkestanii, Ugarov et Niloski (= *atlanticus*, Mc Gregor).

Trouvé sur cotonnier en Iran :

au Khuzestan : MOLLASSANI, 14-XI-1966 et VII-1967 (également sur soja) ; DEZFUL, VII-1966 et X-1967 ; au Gorgan : ARRAGHI-MAHALLEH, VII-1966 et X-1967 ;

dans la Région Centrale : VARAMINE, X-1965 et XI-1966.

Cette espèce est citée, sous le nom d'*atlanticus*, par PRITCHARD et BAKER (1965) comme parasite de nombreuses plantes : cotonnier, luzerne, pois, melon, fraisier, trèfle, persil, aubergine et occasionnellement sur rosacées (poirier, pommier, pêcher), noyer et citrus.

Ces mêmes auteurs signalent cette espèce de l'ensemble des U.S.A. avec prépondérance dans la partie ouest, de Turquie, du Japon et de Bulgarie.

T. turkestanii, Ugar. et Nil. se révèle, en réalité, avoir actuellement une distribution beaucoup plus large.

Nous n'avons jamais noté dans nos récoltes les espèces suivantes :

Tetranychus urticae, Koch. signalé de la plus grande partie du pays, en été et au début de l'automne sur feuilles, dans la publication Iran (1959) et de Transcaucasie et Asie Centrale par YAKHONTOV (1955).

Tetranychus telarius, Linné.

Signalé de Transcaucasie par HARGREAVES (1948).

Rhizoglyphus sp. (Tyroglyphidae).

Signalé en Iran du Khorassan (BOJNOUR), du Fars (RAFSANJAN), du Khuzestan (ARWAZ), toute l'année sur racines de cotonnier, dans la publication Iran (1959), et *R. ryacinthi*, Boisd., signalé du Turkestan, par HARGREAVES (1948).

Pediculopsis sp. (Pediculoidae).

Signalé en Iran du Moghan, à l'automne, dans la publication Iran (1959).

Il semble qu'avant 1960 de nombreuses confusions aient été faites entre les espèces du genre *Tetranychus*, surtout pour *urticae* et *telarius*.

Actuellement, nous ne pouvons confirmer que l'existence de *T. turkestanii*, Ugar. et Nil. (= *atlanticus*, McGregor) sur cotonnier en Iran.

BIBLIOGRAPHIE

- BAKER E.W. (1968). — Change of name of the strawberry spidermite. *Coop. écon. Insect Rep.* 18, 47, 1030.
 BODENHEIMER F.S. et E. SWIRSKI (1937). — The Aphidoidea of the Middle East. *The Weizmann Science Press of Israël, Jérusalem*.
 BOURNIER A. et R. COUILLAUD (1969). — Les Thrips du cotonnier en Iran. *Cot. Fib. trop.* 24, 2, 211-218.
 BRIKHE A. (1949-1961). — Les parasites du cotonnier en Afrique centrale. 2^e et 3^e édit. *Cotonco, Bruxelles*.
 HARGREAVES H. (1948). — List of recorded cotton insects of the world. *Comm. Inst. Ent. London*.
 IRAN, Ministère de l'Agriculture. TEHERAN (1959). — List of pests of Cotton in Iran.
 PEARSON E.O. (1958). — The insects pests of cotton in tropical Africa. *Emp. Cott. Grow. Corp. and Comm. Inst. of Ent.*
 PRITCHARD A.E. et E.W. BAKER (1955). — A revision of the spider mite. *Pacific Coast Ent. Soc. San Francisco*.
 RIPPER W.E. and L. GEORGE (1965). — Cotton pests of Sudan. *Blackwell Scientific Publications, Oxford*.
 SAMY O. (1969). — A revision of the African species of *Oxyacarus*. *Trans. Royal Ent. Soc.*, 121, 4, 79-165.
 YAKHONTOV V.V. (1955). — La faune du cotonnier et son influence sur la production cotonnière. *Revue Zool.* 24, Académie des Sciences de l'Ouzbékistan.

SUMMARY

The author draws a list of Hemiptera and Thysanoptera insects as well as of the Acaridae constituting the cotton fauna in the main zones where this plant is grown in Iran.

The identifications given by various European specialists permit to revise or to correct the taxonomy of some species reported from Iran in former communications. On the other hand, numerous species, not yet recognized from Iran up to this day, have been collected on cotton and appear in the present list.

Comments, varying in importance according to the insects, are given on their distribution in the interior of the country according to the climatology of the provinces, on their period of appearance or of development, lastly on the nature and importance of the damages caused to the plant.

RESUMEN

El autor presenta la lista de los insectos Hemípteros y Tisanópteros así como de los Acáridos que constituyen la fauna del algodón en las principales zonas de cultivo de esta planta en el Irán. Las identificaciones dadas por los diferentes especialistas europeos, permiten ver de nuevo o de corregir la taxonomía de ciertas especies citadas del Irán en comunicaciones ya antiguas. Por otro lado, numerosas especies, no reconocidas aún como del Irán hasta hoy, han sido recogidas sobre algodón y figuran en la presente lista. Se dan comentarios de importancia variable según la clase de insectos, sobre su distribución en el interior del país, con arreglo a la climatología de las provincias, sobre su periodo de aparición o de desarrollo, y, en fin, sobre la naturaleza y la importancia de los daños ocasionados a la planta.